

(19) Japan Patent Office (JP)

(12) Utility Model Gazette (Y2)

(11) Kokoku (Examined Utility Model Publication) No. H06-31715

(24) (44) Kokoku Publication Date: August 22, 1994

(51) Int. Cl. <sup>5</sup>	ID Code	Internal Reference No.FI	Theme Code
H01G	9/00	311	9375-5E
	9/05	C	9174-5E

Number of claims: 1

(Total pages: 3)

(21) Utility Model Application No. S01-106913

(22) Filing Date: September 11, 1989

(65) Utility Model Laid-Open Publication (Kokai) No. H03-45625

(43) Date of Laid-Open Publication: April 26, 1991

(71) Applicant: 99999999

NEC Corporation

7-1, Shiba-5-chome, Minato-ku, Tokyo

(72) Inventor: Yoshiyuki SUGIMOTO

c/o NEC Corporation

33-1, Shiba-5-chome, Minato-ku, Tokyo

(74) Attorney: Naoki KYOMOTO, Patent Attorney (and two others)

Examiner: Koji OSAWA

[Title of the invention]

Polar chip-like electronic component

[Scope of Claim for Utility Model Registration]

[Claim 1] A polar chip-like electronic component characterized by comprising anode terminals drawn from anode leads of a polar chip-type electronic component element covered by a packaging resin, to a pair of opposing outer side faces of the packaging resin, and by comprising cathode terminals drawn from a cathode layer of said electronic component element, to the outer side faces of said packaging resin up to which said anode terminals are drawn, wherein said anode terminals and said cathode terminals are arranged in parallel, and the terminals of the same polarity are arranged diagonally to one another.

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 実用新案公報 (Y2)

(11)実用新案出願公告番号

実公平6-31715

(24) (44)公告日 平成6年(1994)8月22日

(51)Int.Cl. <sup>5</sup> H 01 G 9/00 9/05	識別記号 3 1 1	序内整理番号 9375-5E C 9174-5E	F I	技術表示箇所
--	---------------	--------------------------------	-----	--------

請求項の数1(全3頁)

(21)出願番号 実願平1-106913	(71)出願人 99999999 日本電気株式会社 東京都港区芝5丁目7番1号
(22)出願日 平成1年(1989)9月11日	(72)考案者 杉本 善幸 東京都港区芝5丁目33番1号 日本電気株式会社内
(65)公開番号 実開平3-45625	(74)代理人 弁理士 京本 直樹 (外2名)
(43)公開日 平成3年(1991)4月26日	審査官 大澤 孝次

(54)【考案の名称】 有極性チップ形電子部品

1

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】外装樹脂で被覆した有極性チップ型電子部品素子の陽極リードから対向する一対の外装樹脂外側面まで引き出した陽極端子と、前記電子部品素子の陰極層から前記外装樹脂の前記陽極端子の引き出された外側面まで引き出した陰極端子とを有し、前記陽極端子と前記陰極端子は並列にかつ同一極性の端子はそれぞれ対角線上に配置されていることを特徴とする有極性チップ形電子部品。

【考案の詳細な説明】

【産業上の利用分野】

本考案は有極性チップ型電子部品に関し、特に外装樹脂によって電子部品素子の外部を被覆したチップ型電子部品に関する。

【従来の技術】

2

第4図、第5図は従来の有極性チップ形電子部品の外観斜視図である。従来この種のチップ形電子部品は、素子から導出する陽極リード(図示省略)に板状の陽極端子13を接続する。一方、素子の表面に披着形成した陰極層(図示省略)に陰極端子14を半田付け等の手段で接続固定した後、絶縁性を有する外装樹脂15で被覆し、陽極端子13と陰極端子14に切断、折り曲げ等の加工を施して製造されている。

尚、第4図は、特許願昭61-303109号による有極性チップ形電子部品の一例である。

【考案が解決しようとする課題】

上述した従来の有極性チップ形電子部品は、回路基板等の電子部品への実装時において、電子回路の極性と電子部品の陰極が逆となる誤実装を生じやすく、その結果近年の電子回路の高付加価値及び高信頼度化のニーズに応

じられなくなつて来ている。

本考案の目的は、逆実装を防止でき、その結果電子部品の性能劣化の発生とこれによる電子回路動作不良の不具合発生を皆無とすることができ、かつ回路基板への実装効率の向上が達成できる有極性チップ形電子部品を提供することにある。

#### 〔課題を解決するための手段〕

本考案の、有極性チップ形電子部品は、外装樹脂で被覆した有極性チップ型電子部品素子の陽極リードから対向する一対の外装樹脂外側面まで引き出した陽極端子と、前記電子部品素子の陰極層から前記外装樹脂の前記陽極端子の引き出された外側面まで引き出した陰極端子とを有し、前記陽極端子と前記陰極端子は並列に、かつ同一極性の端子はそれぞれ対角線上に載置されていることを特徴として構成される。

#### 〔実施例〕

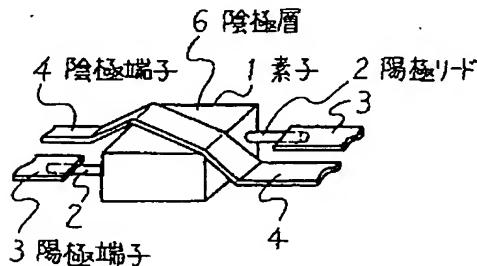
次に、本考案の実施例について図面を参照して説明する。第1図は本考案の有極性チップ型電子部品の一実施例（固体タンタルコンデンサ）の内部構造を示す外観斜視図、第2図は第1図の状態の素子に外装樹脂を被覆した外観斜視図である。固体電解コンデンサの素子1は、タンタル粉末成形体の同一方向二側面部に、平押し成形法等の成形技術を用い、タンタル線を両側面に互いに偏心させた位置へ植立させた後焼結してなる焼結体を、誘電体形成、半導体層形成、陰極導体層形成等順次加工処理したものである。このとき一方の陽極リード2上には、焼結体と同様に誘電体、半導体層、陰極導体層が形成されているため、希塩酸で溶解し後工程の接合の妨害となならない様にする。又、陽極リードの植立部に絶縁性的樹脂を塗布しておくと溶解時のレベル出しが容易となる。

この素子1に植立した陽極リード2と陽極端子3を電気溶接にて接合する。陰極端子4は素子1の陰極層6の上面に載置し、かつ、陽極端子3と同一平面をなすように断面

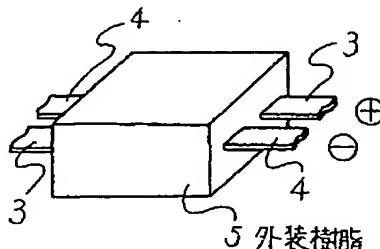


状に加工してある。素子1の上面で陽極端子3と平行になる様配置した陰極端子4は、導電性接着剤又は高温半

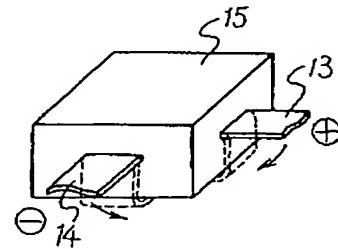
【第1図】



【第2図】



【第4図】



田で陰極層6と固着する。

引き続き、エポキシ樹脂等の外装樹脂5をモールド成型法により外装被覆する。陽極、陰極はともに外装樹脂5の内部で電気的に接続され、外装樹脂5の同一方向二外側面に並列して配置し、導出してある。

第3図(a), (b)は本考案の実施例を示す外観斜視図である。第3図(a)は、陽極、陰極端子3, 4を所定の寸法に切断し、外装樹脂5の側面に沿ってほぼ直角に折り曲げた後、底面に沿って折り曲げた例である。

第3図(b)は陽極、陰極端子3, 4を外装樹脂5の側面に沿ってほぼ直角に折り曲げた後、底面と逆方向に折り曲げた例である。

#### 〔考案の効果〕

以上説明したように本考案は、素子から導出する陽極端子及び陰極端子を外装樹脂側面の対向する位置に並列にかつ同一極性の端子をそれぞれ対角線上に配置する構造とすることにより、

(1) 回路基板などの電子回路への実装に当って、電子部品の左右を間違えても、陽極端子と陰極端子の極性は、電子回路の極性と一致し、逆実装による電子部品の性能劣化の発生とこれにより電子回路動作不良の不具合発生は皆無とすることが出来る。

(2) 電極端子は一方向にそろっている為、従来の四方向端子構造と比較し、回路基板への実装効率の向上とさらに外装形状が正方形であっても、逆実装による不具合発生を防止出来る。

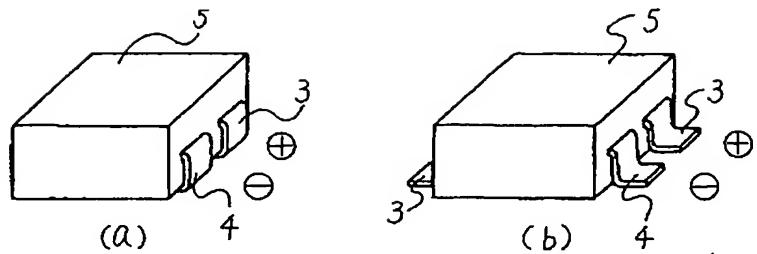
等の効果がある。

#### 【図面の簡単な説明】

第1図は本考案の有極性チップ型電子部品の素子の斜視図、第2図は第1図の素子に外装樹脂を施した有極性チップ形電子部品の斜視図、第3図(a), (b)は陽極、陰極端子を折り曲げ加工した本考案による他の実施例の斜視図、第4図、第5図は、従来の有極性チップ形電子部品の一例の外観斜視図である。

1 ……素子、2 ……陽極リード、3, 13 ……陽極端子、4, 14 ……陰極端子、5, 15 ……外装樹脂、6 ……陰極層。

【第3図】



(a)

(b)

【第5図】

